

# Готови бетонови смеси

## Продуктова гама

Холсим (България) АД







## За нас

Холсим (България) АД е част от световния лидер в сектор строителни материали ЛафаржХолсим. Групата произвежда цимент, инертни материали и бетон в 80 държави в целия свят.

Бетоновото подразделение на компанията в България управлява два бетонови възли в град София и град Пловдив и предлага богата гама готови бетонови смеси и циментопоясъчни разтвори. Рецептите на продуктите са разработени на база изискванията за клас по якост на натиск, консистенция, максимална едрина на

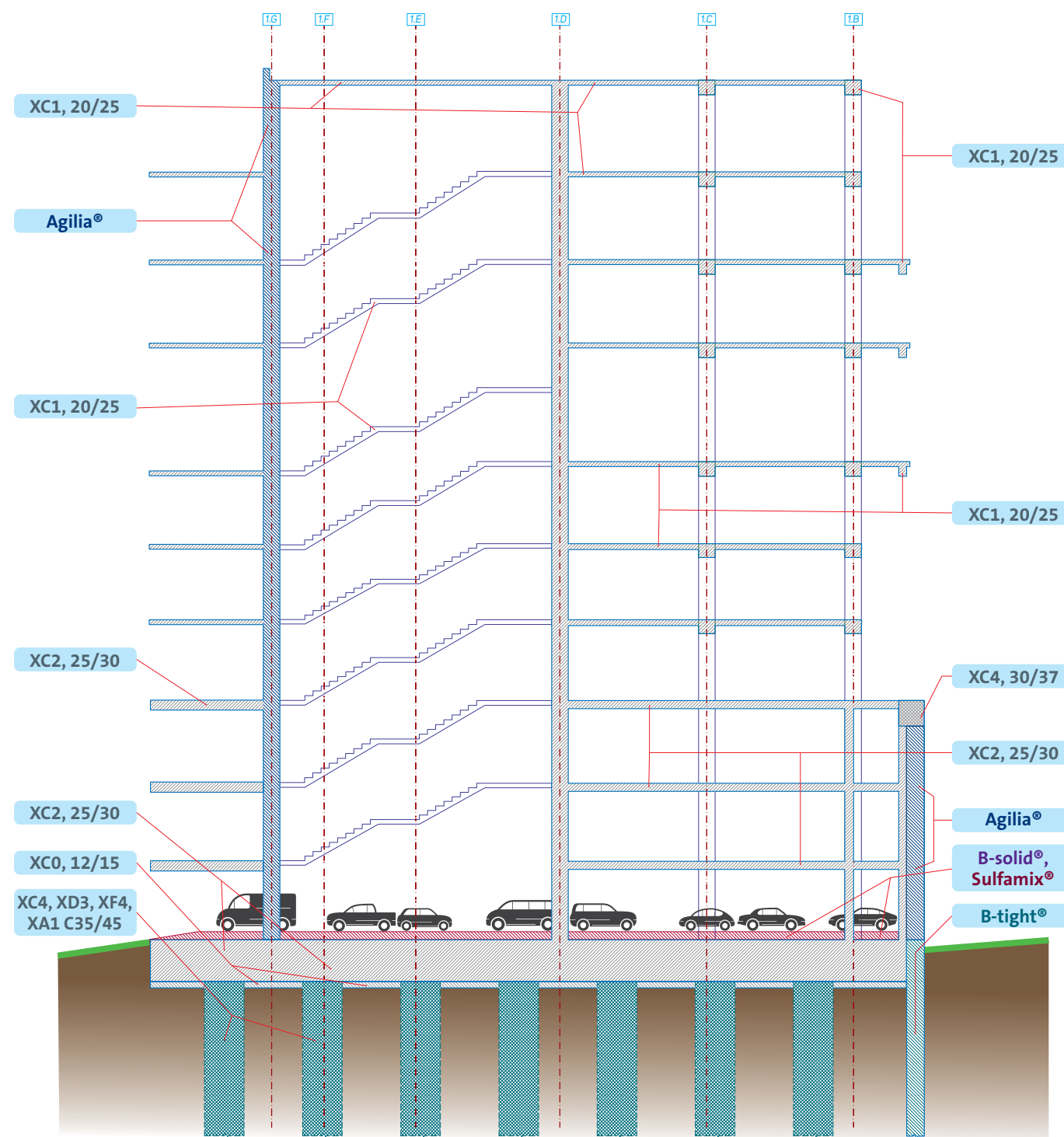
добавъчен материал, вид на цимента и добавките въз основа на лабораторни проби, спазвайки изискванията за свойствата на бетонната смес и втвърдения бетон. За да гарантира качеството на бетоновите смеси, всяка база на компанията разполага с лаборатория.

### Специалистите на Холсим могат да ви предоставят следните услуги:

- Разработване на рецепта според специфичните изисквания на проекта;
- Консултации относно правилното приложение на бетона;
- Качествен контрол чрез вземане на проби;
- Транспорт, полагане и помпа.



## Приложение на готовите бетонови смеси





## Класове бетони

Означение на класа	Описание на околната среда	Примери, където могат да се срещнат класовете по въздействие	Мин. клас по якост на натиск
<b>1. Без риск от корозия или агресивно действие</b>			
ХО	Бетон без армировка или забетонирани метални части: всички въздействия с изключение на замразяване/размразяване, изтриваемост или химично агресивно действие; Бетон с армировка или забетонирани метални части: много суха.	Бетон във вътрешността на сградите с много ниска влажност на въздуха	C12/15 C16/20
<b>2. Корозия, предизвикана от карбонизация</b>			
Когато бетон, съдържащ армировка или други забетонирани метални части, е изложен на въздух и влага, въздействието се класифицира, както следва:			
ХС1	Суха или постоянно под вода	Бетон във вътрешността на сградите с ниска влажност на въздуха; Бетон постоянно потопен във вода	C20/25
ХС2	Под вода, рядко суха	Бетонни повърхности обект на дълготраен контакт с вода; В много случаи при фундаменти	C25/30
ХС3	Умерена влажност	Бетон във вътрешността на сгради с умерена или висока влажност на въздуха. Външен бетон, предпазен от гъж	C30/37
ХС4	Циклично намокряне и изсушаване	Бетонни повърхности в контакт с вода, но не в клас по въздействие ХС2	C30/37
<b>3. Корозия, предизвикана от хлориди, различни от тези в морска вода</b>			
Когато бетон, съдържащ армировка или други забетонирани метални части, е в контакт с вода, съдържаща хлориди, включително противозамръзващи соли, от източници различни от морска вода, въздействието се класифицира, както следва:			
ХД1	Умерена влажност	Бетонни повърхности, изложени на намиращи се във въздуха хлориди	C30/37
ХД2	Под вода, рядко суха	Плувни басейни. Бетон, подложен на действието на промишлени води, съдържащи хлориди	C30/37
ХД3	Циклично намокряне и изсушаване	Части на мостове, изложени на въздействие на соли, съдържащи хлориди. Пътни настилки. Настилки за автомобилни паркинги.	C35/45
<b>4. Корозия, предизвикана от хлориди от морска вода</b>			
Когато бетон, съдържащ армировка или други забетонирани метални части, е в контакт с хлориди от морска вода или аерозоли от морска вода, въздействието се класифицира, както следва:			
ХS1	Въздействие на аерозоли без контакт с морска вода	Конструкции близо до или на морския бряг	C30/37
ХS2	Постоянно под вода	Части от морски конструкции	C35/45
ХS3	Зони на приливи и отливи, плискане и пръскане на морска вода	Части от морски конструкции	C35/45
<b>5. Въздействие от замразяване/размразяване с или без размразяващи вещества</b>			
Когато бетонът е влажен и е изложен на периодични замразявания/размразявания, въздействието се класифицира, както следва:			
ХF1	Умерено водонасищане без размразяващо вещество	Вертикални бетонови повърхности, изложени на гъж и замразяване.	C30/37
ХF2*	Умерено водонасищане с размразяващо вещество	Вертикални бетонови повърхности на пътни конструкции, изложени на замразяване и аерозоли с размразяващи вещества	C25/30
ХF3*	Силно водонасищане без размразяващо вещество	Хоризонтални бетонови повърхности, изложени на гъж и замразяване	C30/37
ХF4*	Силно водонасищане с размразяващо вещество или морска вода	Настилки на пътища и мостове, подложени на действието на размразяващи вещества. Бетонни повърхности, подложени директно на аерозоли, съдържащи размразяващи вещества и замразяване. Зона на плискане на морска вода в морски конструкции, подложени на замразяване	C30/37
<b>6. Химично агресивно действие</b>			
Когато бетонът е подложен на химично агресивно действие, което се осъществява в естествени почви и подпочвени води, въздействието се класифицира, както е дадено по-долу. Класификацията на морска вода зависи от географското разположение, като се прилага класификация, валидна в мястото на използване на бетона.			
ХА1	Химично слабо агресивна околна среда	ЗАБЕЛЕЖКА: Необходимо е специално изследване за оценка на съответното въздействие, в следните случаи: границите са извън таблица 2; други агресивни химикали; химически замърсени почва или вода; вода с висока скорост в комбинация с химикалите от таблица 2.	C30/37
ХА2	Химично умерено агресивна околна среда	(Таблица 2 може да намерите в стандарта за бетон БДС EN 206.)	C30/37
ХА3	Химично силно агресивна околна среда		C35/45

\* При тези категории е препоръчително въввлечените въздушни пори в бетона да са наг 4,5% (с помощта на допълнителна въздуховъличаща химическа добавка).

### Клас по консистенция (слягане)

Слягане (конус на Абрамс) <sup>1</sup>	
Клас	Слягане в mm
S1	10 до 40 (±10)
S2	50 до 90 (±20)
S3	100 до 150 (±30)
S4	160 до 210
S5 <sup>2</sup>	≥ 220

1) Метод за изпитване, чрез конус на Абрамс (БДС EN 12350), за слягане на бетона от 10 до 210 mm.  
2) Саморазливни, самоуплътняващи се бетони, където съществуват други методи за изпитване.  
3) Клас по въздействие Х0 е за бетон без риск от корозия или агресивно действие. За неармирани или лекоармирани бетони.

### Клас по въздействие на околната среда

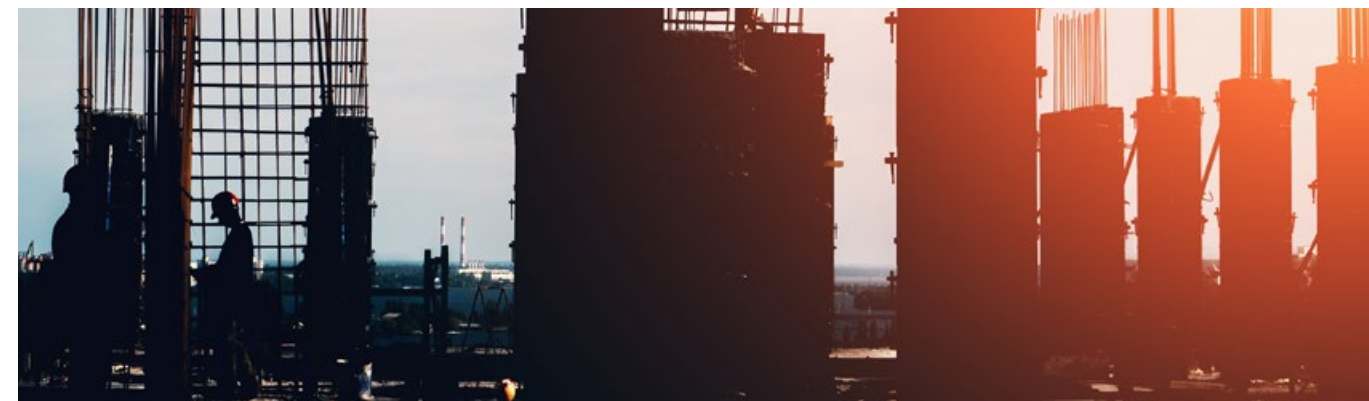
Класове по въздействие:	
Х0 <sup>3</sup>	0 = 0 агресивност
ХС	С Карбонизация
ХF	F Замръзване
ХS	S Хлориди от морска вода
ХD	D Хлориди
ХА	A Химично агресивна среда



Отговорността по избора на клас по въздействие зависи от клиента – поръчител, той установява и определя условията за експлоатация!

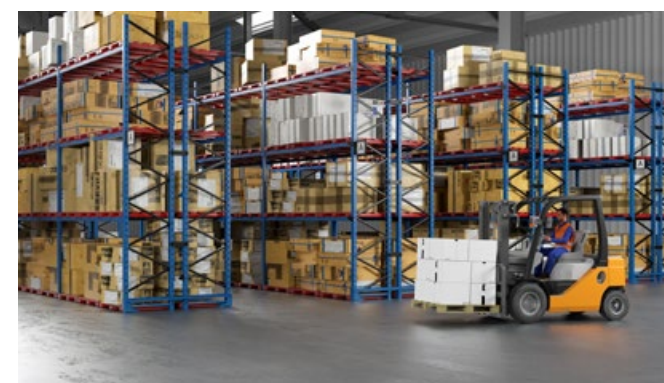
## Продуктова гама

Холсим използва глобалния опит на групата ЛафаржХолсим за въвеждане на технологии, разширяване на гамата от предлагани продукти и подобряване на технологичните процеси.



Съобразявайки се със строителните и с проектантските практики и тенденции в България, ние в Холсим решихме да се фокусираме върху няколко специфични приложения, които изискват по-специално отношение и продукти.

За да гарантираме постоянство на качеството, най-подходящи якостни, работни и експлоатационни показатели и изискванията на инвеститори, проектанти и строители, Холсим (България) АД създаде четири търговски марки бетон.



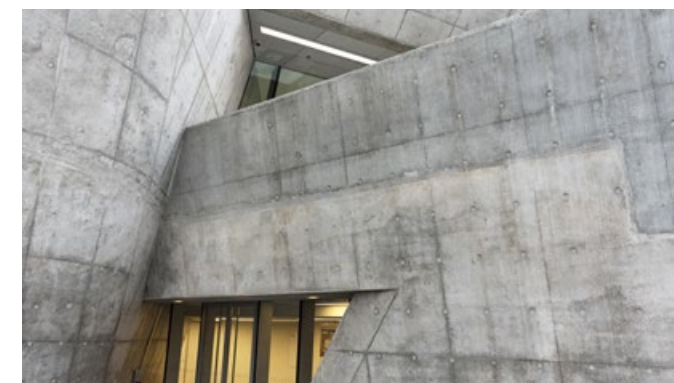
**B-solid®** е специален бетон, с който индустриалните подове имат по-голяма здравина и износоустойчивост и по-дълъг експлоатационен живот.



**B-tight®** е водоплътен бетон, предназначен за зони, изложени на постоянно хидростатично налягане с различен интензитет.



**Sulfamix®** е сулфатостойчив бетон, предназначен за настилки и съоръжения подложени на агресивно химическо въздействие.



**Agilia®** е самоуплътняващ се бетон, изключително лесен за полагане, като това спестява време и ресурси на работната площадка.





## Бетон за индустриални подове B-solid®

### Приложение

B-solid е правилният избор за сгради с висок и интензивен трафик, където спирането на експлоатацията за евентуални репарации на настилката е критично и скъпо струващо.

Продуктът е подходящ за направата на външни и вътрешни индустриални настилки изложени на голямо натоварване с тежки машини: производствени площи в леката и тежката промишленост, паркинзи

на жилищни сгради и търговски обекти, складове, логистични бази, автосервиси, бензиностанции и др.

Предназначен е за експлоатацията като видим и финален елемент на пода или в комбинация със завършващи защитни подови системи като например епоксид, полиуретан или метил метакрилат, които дават допълнителни и специфични характеристики касаещи химическата устойчивост, повърхностната зравина, коефициента на хлъзгане, цветовите решения и други.



### Характеристики и технически данни

Бетонът се характеризира с висока водоплътност и мразоустойчивост и ниско водоциментно отношение.

Формулата е разработена по начин, който да намали до минимум възможността от поява на напуквания, като същевременно спомага за оптимална повърхностна обработка и нивелиране.

#### B-solid® – индустриални подове

Клас по якост на натиск	Клас по консистенция (слягане)
C30/37 C35/45	S3 и S4



### Предимства

- ▶ Повишава износоустойчивостта и устойчивостта на удари;
- ▶ Улеснява поддръжката и почистването;
- ▶ Удължава експлоатационния живот.







## Водоплътен бетон V-tight®

### Приложение

За елементи подложени на хидростатично налягане.

Особено подходящ за изпълнение на фундаменти на жилищни, индустриални и обществени сгради, мазета и изби, подпорни стени, резервоари и басейни, сервизни канализации и тръбопроводи свързани към подземна инфраструктура и всякакви елементи при наличие на високи подпочвени води.

Възможно е използването, както при положителен, така и при отрицателен воден напор.

## Характеристики и технически данни

Благодарение на специално разработен кристализатор се създава кристална решетка, която подобрява водоплътността на бетона, редуцира броя и големината на порите и капиллярите и намалява абсорбцията.

По този начин армировката се предпазва от външни въздействия и експлоатационният живот на цялата конструкция се увеличава.



### Предимства

- ▶ Повишава устойчивостта на водопроникване;
- ▶ Намалява разходите за поддръжка: по-малко ерозия, по-малко време и разходи за ремонт;
- ▶ Удължава експлоатационния живот.





# Сулфатостойчив бетон Sulfamix®



## Приложение

Използва се за направата на елементи и настилки, изложени на силно агресивна химическа среда (аерозоли, киселини, соли, животински екскременти, торове, земеделски земи и др.).

Подходящ е за подови покрития, промишлени помещения, ферми, резервоари, фундаменти и конструкции в контакт с почва със завишено съдържание на сулфатни соли, охладителни кули и комини и други съоръжения, изложени на химически агресивно влияние.

## Характеристики и технически данни

Бетонът се характеризира с повишена устойчивост срещу агресивни среди, дълготрайност и продължителен експлоатационен живот, подобрена корозионна устойчивост на арматурката. Има висока якост на натиск.



### Сулфатостойчив бетон Sulfamix®

Клас по якост на натиск	Клас по консистенция (слягане)
C30/37 C35/45	S3



## Предимства

- ▶ Увеличаване на експлоатационния живот на конструкциите;
- ▶ Отпадане на необходимостта от чести репарации, породени от контакта на обикновения бетон със силно агресивни агенти;
- ▶ Запазва здравината и издръжливостта на бетона.





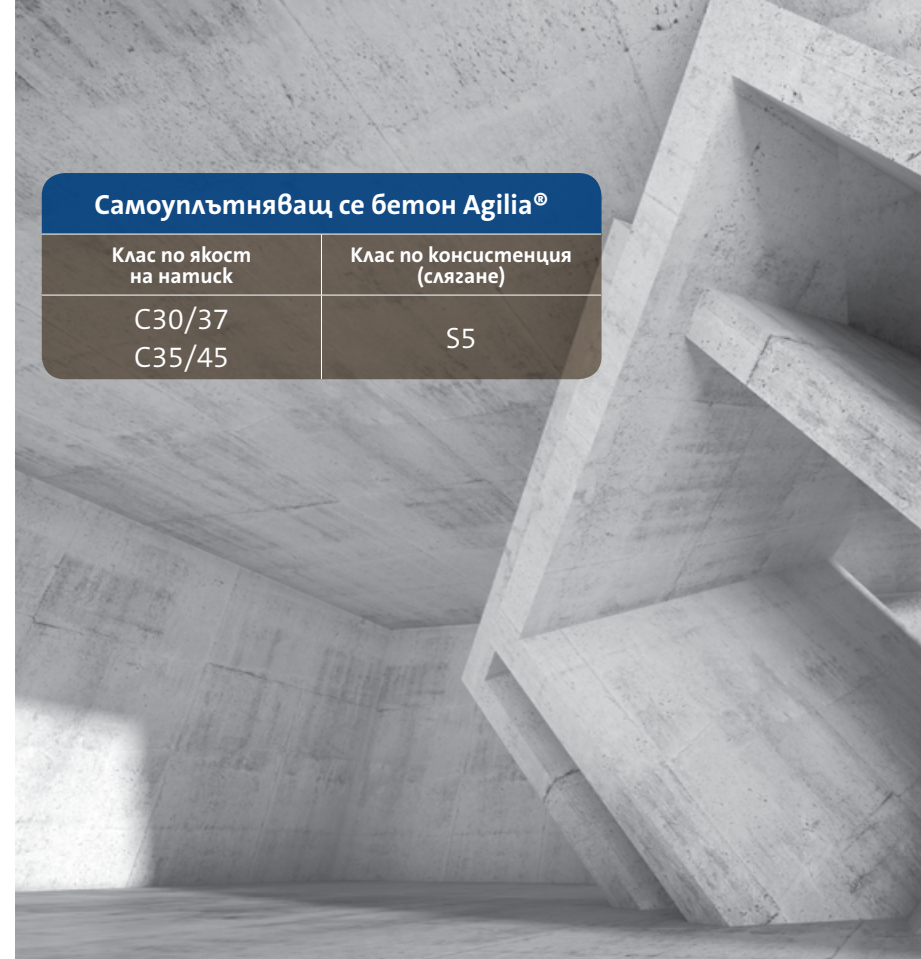
## Самоуплътняващ се бетон Agilia®

### Приложение

Agilia® е подходящ продукт за сложни строителни и ремонтни дейности с висока степен на трудност при изпълнението. Обществени, индустриални и селскостопански сгради от високоякостен бетон; Монолитни конструкции, включващи

обичайни елементи (колони, стени, изолирани или профилирани основи и др.) или чрез специални технологии (напр. шлицови и подпорни стени).

Елементи от видим бетон, такива със сложна геометрична архитектура и елементи при трудни условия за изливане (напр. мостове, тунели, виадукти и др.)



### Самоуплътняващ се бетон Agilia®

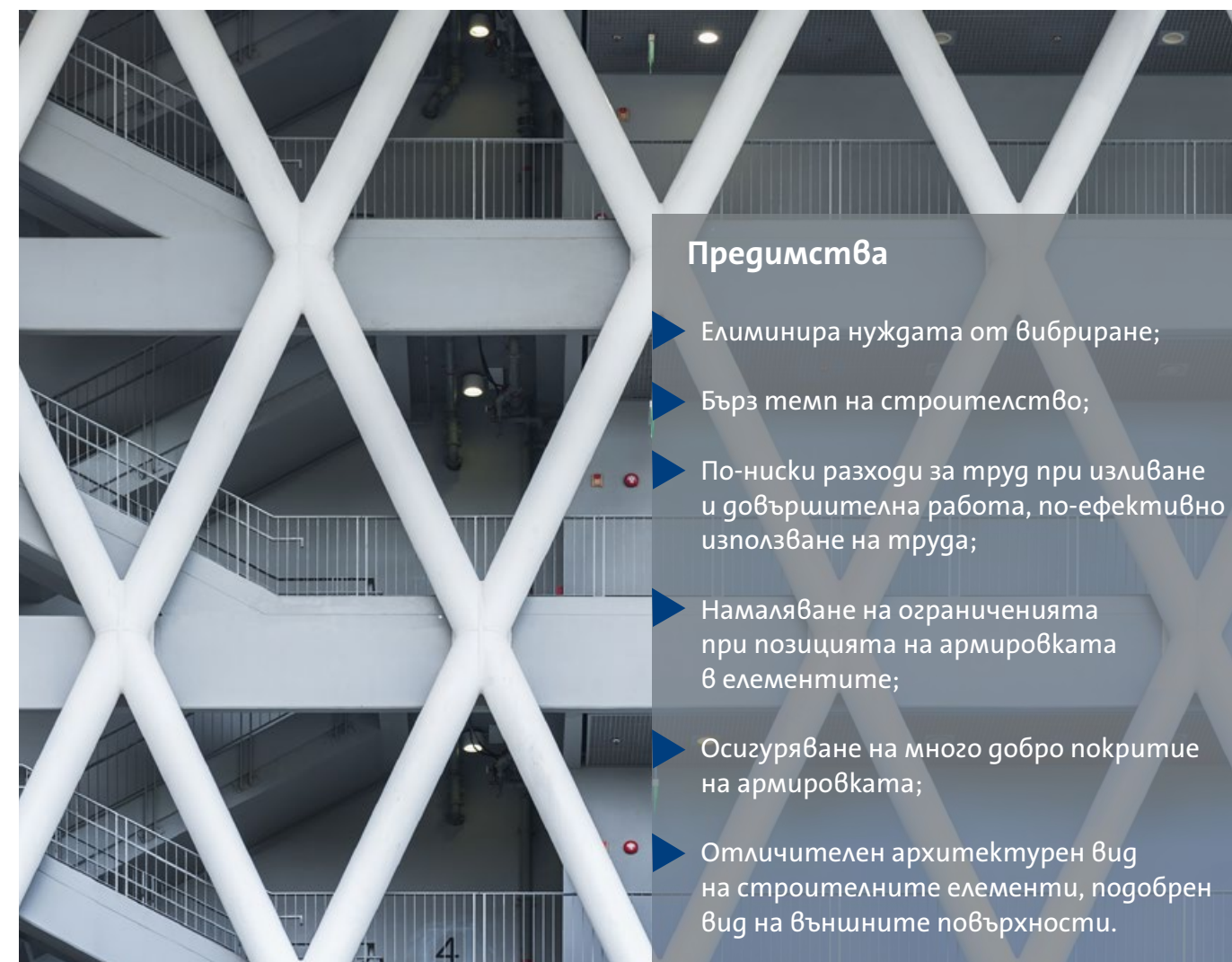
Клас по якост на натиск	Клас по консистенция (слягане)
S30/37	S5
S35/45	S5

### Характеристики и технически данни

Стриктно избраните инертни материали осигуряват подвижност, хомогенност и компактност на бетона.

Благодарение на увеличената плътност, Agilia® е с по-добра дълготрайност от тази на конвенционалния бетон.

Саморазливен и самоуплътняващ се бетон.



### Предимства

- ▶ Елиминира нуждата от вибриране;
- ▶ Бърз темп на строителство;
- ▶ По-ниски разходи за труд при изливане и довършителна работа, по-ефективно използване на труда;
- ▶ Намаляване на ограниченията при позицията на арматурката в елементите;
- ▶ Осигуряване на много добро покритие на арматурката;
- ▶ Отличителен архитектурен вид на строителните елементи, подобрен вид на външните повърхности.



# Референтни обекти



**Гуми център Диана ООД, гр. София**  
Класове: C25/30, C30/37. **Обем: 4 000 m³**



**Централна ЖП гара, гр. София (реконструкция)**  
Класове: C20/25, C25/30, C30/37. **Обем: 4 000 m³**



**Юск Бул ЕООД (JYSK), гр. Божурище** **Обем: 30 000 m³**  
Класове: C12/15, C16/20, C20/25, C25/30, C30/37, C35/45 (Dmax12, Dmax20)



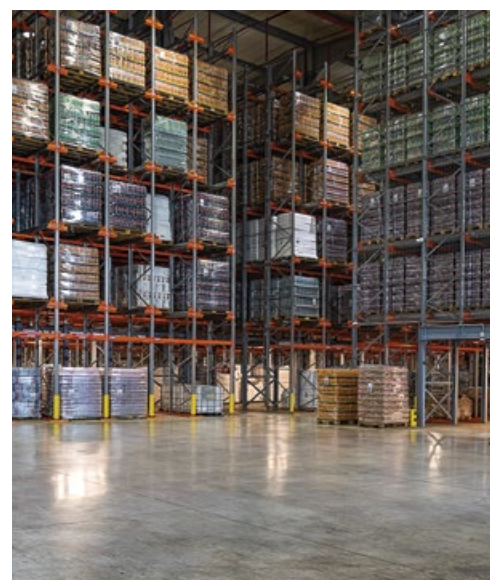
**Либхер-Хаусгерете Марица ЕООД, гр. Пловдив** **Обем: 13 000 m³**  
Класове: C30/37, C30/37 XA2.



**МОЛ Пловдив, гр. Пловдив** **Обем: 35 000 m³**  
Класове: C12/15, C16/20, C20/25, C25/30, C30/37, C12/15 Dmax4, C16/20 Dmax4.



**Еуротек ООД, гр. Пловдив** **Обем: 2 000 m³**  
Класове: C20/25, C25/30, C30/37.



**Кока-Кола ХБК България, гр. Костинброд** **Обем: 3 000 m³**  
Класове: C25/30, C30/37.



**Мото Пфое ЕООД, гр. София** **Обем: 2 000 m³**  
Класове: C20/25, C25/30, C30/37.



**Биовет АД, гр. Пещера** **Обем: 15 000 m³**  
Класове: C20/25, C25/30, C30/37, C35/45, C30/37 XA2, C35/45 XA2.



**Лъвoв мост, гр. София** **Обем: 7 000 m³**  
Класове: C20/25, C25/30, C30/37, C35/45 Dmax12



**Кръстовище „Западна гъга“, бул. Европа, гр. София** **Обем: 7 000 m³**  
Класове: C20/25, C25/30, C30/37, C35/45, C35/45 Dmax12 S4, Циментова стабилизация.



**Мото Пфое ЕООД, гр. София** **Обем: 2 000 m³**  
Класове: C20/25, C25/30, C30/38.



**МОЛ Пловдив Плаза, гр. Пловдив** **Обем: 45 000 m³**  
Класове: C12/15, C16/20, C20/25, C25/30, C30/37, C12/15 Dmax4, C16/20 Dmax4.





**Холсим (България) АД**  
Производство на бетон  
1229 София, България  
бул. „Ломско шосе“ 239  
тел. +359 882 757 604

**Холсим (България) АД**  
Производство на бетон  
4004 Пловдив, България  
ул. „Братя Бъкстон“ № 134  
тел. +359 32 277 207

[www.holcim.bg](http://www.holcim.bg)